



图 2 白光激光器。

与一般激光器相同，有一根带有熔融石英布儒斯特窗、长 50 厘米、内径 2.75 毫米的水冷石英放电管。一个固定激活阴极与一 5 厘米外径、0.37 毫米厚的圆筒状钨阳极能供给 20 安培的放电电流。放电电流仅受水冷系统的限制。腔反射镜为宽频带的(4,500 埃~7,000 埃)，在输出镜上的平均反射率为 98%。

由于管子在静态气体条件下运转，13 圈的螺旋状气体溢流管有助于防止放电电流所引起的气体泵浦作用。把铜线圈直接绕在水套管上可提供一轴向磁场，典型量值为 1,000 高斯。在此试验中，在所使用的 15 安放电电流下，从压力为 127 达因/厘米² 的氩得到的总输出功率为 184 毫瓦，而从压力为 158 达因/厘米² 的氩得的总输出功率为 117 毫瓦。由此可见，由于对四种颜色中的每一种都要求有大致相同的输出，故此功率大大减少。

输出辐射由一台 $\frac{1}{4}$ 米 Janell ASH 单色器及 RCA7265 光电倍增管记录。该系统对各种波长进行标定，与标定过的辐射计作比较，便能读出绝对功率。总输出功率用标定过的热电堆测得。

取自 E. T. Leonid, M. A. Yaffee et al., *Appl. Opt.*, 1970 (May), 5, № 5, 1209

铟激光器可能解决眼损伤问题

在 1.536 微米和 1.544 微米处已观察到长 55 毫米、直径 6 毫米掺铟玻璃棒发射出的激光。有关这两个输出波长的更详细的数据没有公布。在 480 米的干燥空气行径中，大气吸收为 $87\% \pm 10\%$ 。

据说，使用 1.5 微米这一波段可能解决眼损伤的问题。铟玻璃和红宝石测距仪和指示系统的输出对眼睛是有损害的。

取自 *Laser Focus*, 1969 (Dec.), 5, №23, 13

元件与技术

玻璃外套改善了红宝石棒的性能

1964 年，美帝光学公司发现了一种用玻璃来包红宝石的技术。最近，据该公司报导，由于红宝石晶体新应用的发展，对于这

种技术的兴趣又恢复了。

由于红宝石是三能级系统，它们要求尽可能按其长度给以泵浦。没有受泵浦的红宝